

© EPODOC / EPO

- TI** - Equipment object with water games, especially for home use, has column implemented with transparent walls and contains interior transparent separating wall dividing inside into two nested hollow chambers
- AB** - The equipment has a column implemented with transparent walls and contains an interior transparent separating wall dividing the inside into two nested hollow chambers. An equipment object with water games, especially for home use has a collecting tank for the circulating liquid, a pump fishing in the tank, a column for circulating the liquid connected with the tank and a pump (3). The column (10) is implemented with transparent walls and contains in its interior a transparent separating wall which divides the inside into two nested hollow chambers. The second hollow chamber (20) is visible through the first hollow chamber which is connected on the under side with the pump and on the top side with the second hollow chamber. This in turn is connected on the under side with the tank so that it can be used as a return channel of the liquid which is pumped through the pump into the first hollow chamber.
- PN** - DE19859621 A 20000720
- AP** - DE19981059621 19981223
- OPD** - 1998-12-23
- PR** - DE19981059621 19981223
- PA** - CONTECH EUROP HOLDING S A (LU)
- IN** - MAGRI SERGIO (LU)
- EC** - F21S9/04 ; B05B17/08 ; F21P1/02 ; F21S8/00P7
- C** - A47G35/00 ; F21S8/08 ; F21V14/00 ; F21V8/00 ; F21S10/00 ; B05B17/08 ; F21W121/02





⑬ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 59 621 A 1**

⑳ Aktenzeichen: 198 59 621.9
㉔ Anmeldetag: 23. 12. 1998
㉕ Offenlegungstag: 20. 7. 2000

㉑ Int. Cl. 7:
A 47 G 35/00
F 21 S 8/08
F 21 V 14/00
F 21 V 8/00
F 21 S 10/00
B 05 B 17/08
// F21W 121:02

DE 198 59 621 A 1

㉑ Anmelder:
Contech Europe Holding S.A., Luxemburg /
Luxembourg, LU

㉒ Vertreter:
Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker, 70188
Stuttgart

㉓ Erfinder:
Magri, Sergio, Bourglinster, LU

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

㉔ **Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen für den häuslichen Gebrauch**

㉕ Beim beschriebenen Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen handelt es sich um eine Zierlampe, bestehend aus einem Becken zur Aufnahme der zirkulierenden Flüssigkeit, einer daraus ansaugenden Pumpe und einer mit dem Becken und der Pumpe verbundenen Säule zur Durchleitung der Flüssigkeit. Die Säule ist mit durchsichtigen Wänden realisiert und beinhaltet eine Trennwand, die den Innenraum in zwei ineinander verschachtelte Hohlräume teilt. Der zweite Hohlraum ist durch den ersten Hohlraum sichtbar, der auf der unteren Seite mit der Pumpe, auf der oberen mit dem zweiten Hohlraum verbunden ist. Dieser ist wiederum auf der unteren Seite mit dem Becken verbunden, so dass er als Rückführungskanal der Flüssigkeit, die durch die Pumpe in den ersten Hohlraum gepumpt wurde, verwendet werden kann.

DE 198 59 621 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen für den häuslichen Gebrauch, der sowohl als Fontäne als auch als Tisch- oder Stehlampe verwendet werden kann. Der Ausdruck "Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen" wird im Folgenden Kontext für einen dementsprechenden Gegenstand verwendet, durch den für Fontänen typische Ziereffekte durch Wasserströmungen und eventuell durch Luft erreicht werden können, und der falls in geeigneter Weise mit Beleuchtungskörpern ausgestattet als Zierlampe dienen kann. Aus diesem Grund werden im Folgenden für den besprochenen Gegenstand in gleicher Weise die beiden Begriffe "Fontäne" oder "Zierlampe" verwendet.

Im speziellen Anwendungsbereich der oben beschriebenen Einrichtungsgegenstände ist es bisher üblich Lampen zu realisieren, bei denen Wasser oder eine Wasserlösung enthaltende durchsichtige Säule durch eine zu deren Fuß angebrachte Lichtquelle beleuchtet wird; die in der Säule enthaltene Flüssigkeit verbreitet dadurch ein angenehmes Licht in die Umgebung. Um zusätzlich den Ziereffekt zu verbessern ist es ebenso üblich, in der die Flüssigkeit enthaltenden Säule kleine Luftblasen aufsteigen zu lassen, um dadurch die Statik des Ganzen aufzuheben und eine dynamischen Anschein von Bewegung zu erzielen.

Allerdings ist der mit diesen Gegenständen erzielbare Dynamik-Effekt ziemlich begrenzt, da das in der Säule enthaltene Wasser trotz allem nicht in Bewegung ist.

Außerdem ist es am oberen Ende der Säule notwendig einen flüssigkeitsfreien Raum zu lassen, der es den aufsteigenden Luftblasen ermöglicht, frei zu sprudeln. Dieser Luftraum birgt unästhetische Spritzer und angelaufene Aussenwände, die durch die Luftblasen verursacht werden.

Im Übrigen verursachen die für das Hereinsprudeln der Luftblasen notwendigen Lüfter verhältnismäßig laute Nebengeräusche, die für den Benutzer störend wirken können. Zuletzt gilt es anzumerken, dass diese Gegenstände in bezug auf ihre Ausmaße relativ große Mengen an Flüssigkeiten beinhalten und eventuelle Flüssigkeitsverluste kleine aber dennoch schädliche Überflutungen anrichten können.

Das Ziel vorliegender Erfindung ist es, einen Einrichtungsgegenstand zu realisieren, der sowohl als Fontäne als auch als Beleuchtungsgegenstand mit Wasserspielen fungieren kann, aber dennoch funktional so konzipiert ist, dass die oben angemerkten durch bekannte Technik verursachten Nachteile vermieden werden.

Diese Nachteile werden durch die Erfindung des Einrichtungsgegenstandes mit den in den folgenden Ansprüchen beschriebenen technischen Lösungen erschlagen.

Die Merkmale und die Vorteile des Erfindenden werden am besten durch die detaillierte Beschreibung eines im Folgenden gezeichneten Anwendungsbeispiels beschrieben. Die beschriebene Anwendungsrealisierung, die nur beispielhaft und nicht einschränkend ist, macht bezug auf folgende Zeichnungen:

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Sicht mit partiellem Schnitt durch einen Einrichtungsgegenstand mit Fontäne, der nach den in dieser Erfindung beschriebenen Lösungen realisiert ist;

Fig. 2 ist ein Längsschnitt eines Details des Gegenstandes aus **Fig. 1**.

In den Figuren ist der nach dieser Erfindung realisierte Einrichtungsgegenstand mit Fontäne in seiner Gesamtheit mit **1** bezeichnet. Die Fontäne **1** beinhaltet ein Becken **2**, das die zirkulierende Flüssigkeit sammelt und in dem sich die Pumpe **3** in halb eingetauchtem Zustand vorzugsweise des bekannten Typs mit Permanentmagnet-Rotor befindet. Die

Pumpe **3** ist vorzugsweise des im europäischen Patent Nr. 0377223 der Newa s.r.l. beschrieben Typs und ist mit einer hohlen Halterungswelle des Rotors ausgestattet, die mit dem Luftansaugrohr **4** verbunden ist, dessen Luftzufuhr durch das Ventil **5** einstellbar ist. Hierdurch kann die Pumpe **3** in Abhängigkeit der Ventilöffnung des Ventils **5** als Lüfter fungieren, um in die Wasserströmung, die durch den Ausfluss **7** ausgepumpt wird eine dichte Menge an Luftblasen zu emittieren.

Die Ausflussöffnung **7** der Pumpe **3** und das Becken **2** sind wiederum mit der Flüssigkeitszirkulationssäule im Ganzen mit der Zahl **10** beschriftet verbunden.

Die Säule **10** besteht u. a. aus einem äußeren zylindrischen Element **11** und ist oben durch einen Deckel **12** verschlossen, an dessen Mittelpunkt eine Halterung **13** angebracht ist. An der unteren Seite ist die Säule durch einen Deckel **14** verschlossen, der durch eine Öffnung **15** über eine Manschette **16** an die Ausflussöffnung **7** der Pumpe **3** verbunden ist.

Die Säule **10** beinhaltet weiterhin ein zweites zylindrisches Element **20**, das coaxial in den ersten Zylinder **11** eingeführt ist und das an der oberen offenen Seite **21** auf die Halterung **13** gesteckt ist, allerdings einen kleinen Abstand vom Deckel **12** beibehaltend; die Öffnung an der unteren Seite **22** des zweiten Zylinders mündet in das Becken **2**, eventuell durch eine nicht dargestellte Blende gedrosselt.

Beide zylindrischen Elemente **11** und **20** sowie der Deckel **12** sind mit durchsichtigem Kunststoff realisiert, um eine vollständige Sichtbarkeit der zirkulierenden Flüssigkeit in der Säule **10** zu gewährleisten. Durch die zylindrischen Elemente ist eine erste äußere Kammer **24a** definiert, die an der unteren Seite mit der Ausflussöffnung **7** der Pumpe **3** und an der oberen Seite mit einer zweiten Kammer **24b** verbunden ist. Die zweite Kammer ist durch den internen Zylinder definiert und bildet den Rückflusskanal ins Becken **2** für die Flüssigkeit, die in die erste Kammer eingepumpt wird.

Da außerdem vorgesehen ist, dass die Säule **10** eine unterschiedliche Form und Struktur haben könnte, z. B. den Querschnitt eines Parallelogramms, und die zweite Kammer durch eine durchsichtige Trennwand den inneren Zylinder ersetzend realisiert sein könnte, wird dieser in den folgenden Ansprüchen auch mit dem Begriff "Trennwand" bezeichnet. Am Fuß der Säule **10** ist nun ein Beleuchtungskörper aus einer oder mehreren Lampen **25** bestehend angebracht, der durch eine geeignete Abschirmung **26** das erzeugte Lichtbündel bei eingeschalteten Lampen ins Innere der Säule **10** leitet.

Als einfache Fontäne kann der Einrichtungsgegenstand bei ausgeschalteter Lampe **25** und als Zierlampe bei eingeschalteter Lampe **25** verwendet werden. Vorzugsweise ist diese in die Abdeckung **27** des Beckens **2** integriert und bezieht ihre elektrische Stromversorgung durch das selbe Anschlusskabel das auch die Pumpe **3** mit Strom versorgt.

Während der Funktion können mehrere angenehme Aspekte der Fontänen-Lampe beobachtet werden. Zu allererst erzeugt das Wasser oder eine andere Flüssigkeit, die normalerweise bei stehender Pumpe im Sammelbecken **3** enthalten ist durch das durchströmen durch den ringförmigen Hohlraum der ersten Kammer bei laufender Pumpe **3** einen dynamischen Bewegungseffekt, der nicht durch Einschleusen von Luftblasen wie es bei herkömmlichen Lampen üblich ist nachahmbar ist. Durch die Einstellung der Luftzufuhr durch das Rohr **4** mittels des Ventils **5** kann die Menge der in den Wasserstrom eingeströmten Luftblasen reguliert werden, um so den oben bereits genannten dynamischen Bewegungseffekt noch weiter hervorzuheben. Eben dieser Effekt wird zusätzlich noch durch die durch den inneren Zylinder herabfallende Wassermenge und deren kleine

Strudel und Wirbel vergrößert.

Das Vorhandensein eines durch das zweite zylindrische Element 20 realisierten Rückflusskanals macht den für die bisher bekannten Lampen typischerweise notwendigen Luftraum am oberen Ende der Flüssigkeitssäule zum Aus- 5 treten der Luftblasen überflüssig. Die Säule kann nun hingegen bis zu ihrem oberen Ende mit Flüssigkeit gefüllt werden (oberes freies Ende des zweiten Hohlraumes 20) was die Bildung von Spritzern und beschlagenen Außenwänden, die für den optischen Effekt und das Gesamtaussehen der 10 Lampe schädlich wirken verhindert.

Außerdem weist der erste Hohlraum ein reduziertes Volumen aufgrund seines ringförmigen Querschnittes auf, was zu einer Reduzierung der zirkulierenden Flüssigkeit führt.

Zu den weiteren Vorteilen der Erfindung gelten die folgenden als besonders lobenswert:

- niedriger Funktionsgeräuschpegel im Vergleich zu Lampen, die einen Lüfter benötigen,
- das erste (äußere) zylindrische Element ist an seiner Außenwand stets trocken, da die Flüssigkeit über den zentralen Rückflusskanal zurück fließt,
- Reduzierung der zur Funktion der Lampe notwendigen Flüssigkeit und daraus resultierende Reduzierung der Ausmaße des Sammelbeckens,
- zusätzliche Effekte durch im Rückflusskanal entstehende Strudel, die den dynamischen Effekt vergrößern,
- Möglichkeit den zweiten (inneren) Zylinder teilweise oder ganz zu färben, um damit den ästhetischen Gesamteindruck zu variieren,
- einzige Verwendung des Kabels der Pumpe zur elektrischen Stromversorgung da die Pumpe selbst die drei notwendigen Funktionen liefert, nämlich der Wasserbewegung, der Lufteinschleusung und der Beleuchtung.

Patentansprüche

1. Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen, insbesondere für den häuslichen Gebrauch mit: 40 einem Sammelbecken für die zirkulierende Flüssigkeit, eine im genannten Becken fischende Pumpe, eine mit genanntem Becken und genannter Pumpe verbundene Säule zur Zirkulation der genannten Flüssigkeit; 45 genannte Säule ist mit durchsichtigen Wänden realisiert und beinhaltet in ihrem Inneren eine durchsichtige Trennwand, die den Innenraum in zwei ineinander verschachtelte Hohlräume teilt. Der zweite Hohlraum ist durch den ersten Hohlraum sichtbar, der auf der unteren Seite mit der Pumpe, auf der oberen mit dem zweiten Hohlraum verbunden ist. Dieser ist wiederum auf der unteren Seite mit dem Becken verbunden, so dass er als Rückführungskanal der Flüssigkeit, die durch die Pumpe in den ersten Hohlraum gepumpt wurde verwendet werden kann. 55
2. Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Säule aus einem ersten rohrförmigen vertikalaxialen Element besteht, und die genannte Trennwand aus einem zweiten rohrförmigen Element, das coaxial in das erste rohrförmige Element eingeführt ist; der erste genannte Hohlraum ist durch den ringförmigen Zwischenraum zwischen den genannten rohrförmigen Elementen definiert, der zweite Hohlraum durch den Innenraum des zweiten rohrförmigen Elements. 60
3. Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, dass ge- 65

nannte Säule an ihrer oberen Seite durch einen Deckel derartig geschlossen ist, dass der Zwischenraum zwischen ihm und dem zweiten Hohlraum minimiert wird.

4. Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen nach einem oder mehreren vorangehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass Beleuchtungskörper mindestens einem der genannten Hohlräume zugeordnet sind.

5. Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen nach einem oder mehreren vorangehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Beleuchtungskörper dem ersten genannten Hohlraum zugeordnet sind.

6. Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen nach einem oder mehreren vorangehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Pumpe ein Belüftungssystem für genannte Flüssigkeit beinhaltet.

7. Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen nach einem oder mehreren vorangehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Pumpe einen Luftzufuhrschacht beinhaltet, der gekoppelt mit dem Ansaugen der Pumpe Luftblasen in die durchgepumpte Flüssigkeit einblasen kann.

8. Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen nach Anspruch 7 dadurch gekennzeichnet, dass durch ventilartige Gegenstände die Luftzufuhr durch genannten Luftzufuhrschacht eingestellt werden kann.

9. Einrichtungsgegenstand mit Wasserspielen nach einem oder mehreren vorangehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass genannter Deckel Fixierungselemente zur Halterung und Zentrierung des zweiten rohrförmigen Elements beinhaltet.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



